ONTSTEKINGSSYSTEEM 22

Inhoud blz.

Algemene beschrijving 2
Principe van werking 3
Afstellingen en controles bij onderhoudsbeurten 4
Indentificatie van Speciale Gereedschappen 6

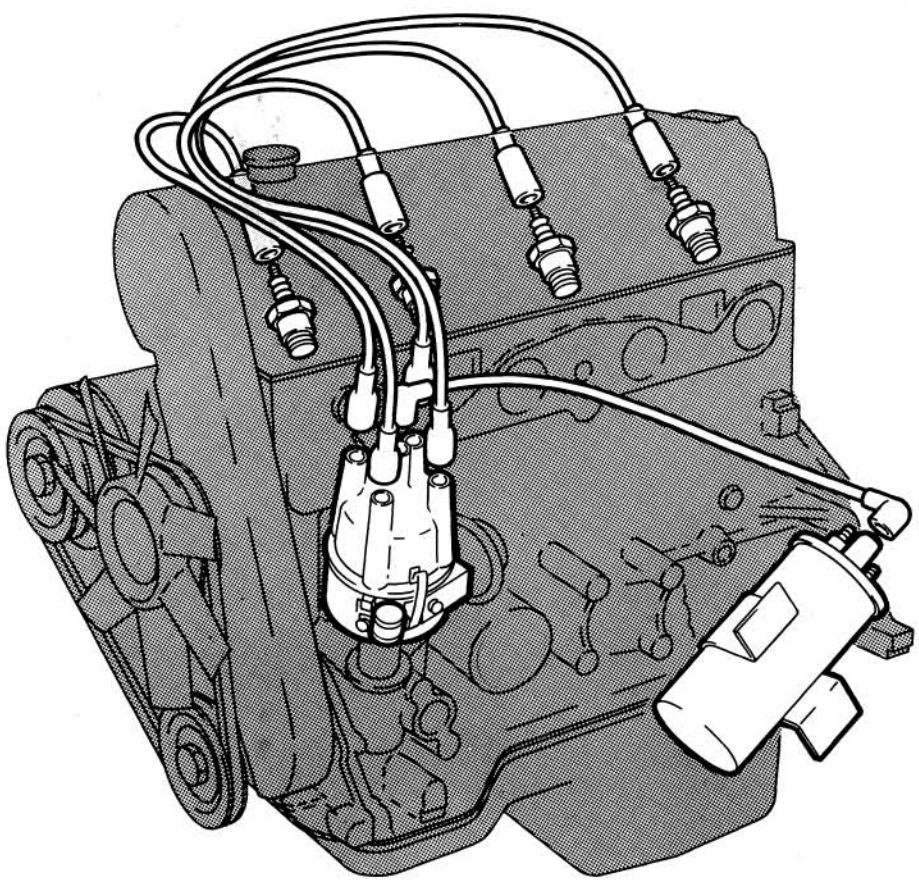
Technische Gegevens 8

FORD CAPRI CLUB NEDERLAND

ALGEMENE BESCHRIJVING

Het ontstekingssysteem bestaat uit een 8V bobine van het ballastweerstand type, een stroomverdeler die wordt aangedreven door de nokkenas,bij OHC modellen via een hulpas (Bosch of Motorcraft), 4 of 6 bougies (Motorcraft) en hoogspanningskabels van het weerstands type.
Bij OHC en 3,0 liter V6 wagens is de bobine aan de linkerkant van het motorcompartiment bevestigd en bij OHV wagens aan de rechterkant.
Bij de 2,3 liter V6 is de bobine onder de accusteun bevestigd.

De stroomverdeler zit bij de OHV en OHC wagens respectievelijk aan de rechter- en de linkerkant van het cilinderblok.
Bij de 2,3 liter V6 en de 3,0 liter V6 zit de stroomverdeler tussen de twee cilinderhelften.
Op verzoek wordt er in de wagen een radio gemonteerd in welk geval er ontstoringsweerstanden op de bobine en de stroomverdeler worden aangebracht.
Op bepaalde modellen , als afschermingsmiddel is er een mantel om de stroomverdeler gemonteerd.
Om de stroomverdeler te bereiken, kan deze mantel gemakkelijk verwijderd worden.



D/22/6

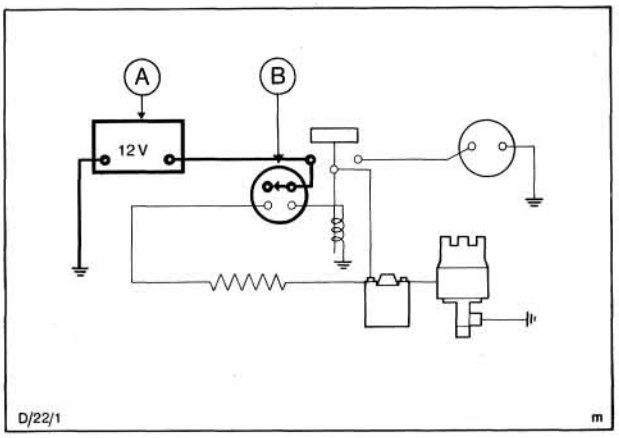
Afb. 1.

FORD CAPRI CLUB NEDERLAND

PRINCIPE VAN WERKING

BOBINE

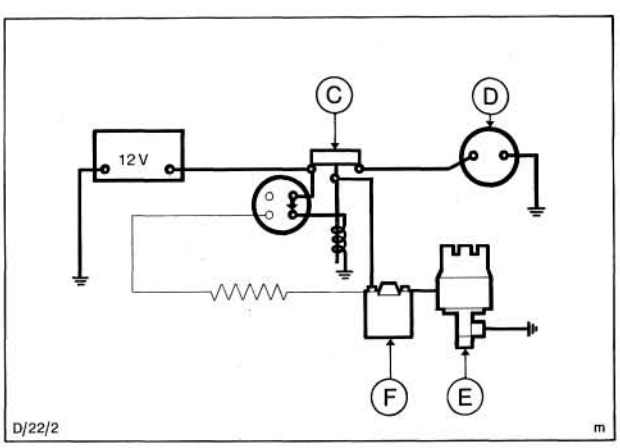
Het ontstekingssysteem met ballastweerstand is uitgerust met een 8 volt bobine. Tijdens het starten echter wordt de bobine voorzien van een 12 volt voeding om een krachtiger vonk te verkrijgen, afb. 3. Als de motor eenmaal is gestart, wordt door het loslaten van het kontaktsleuteltje, de voeding naar de bobine geleid via een weerstandsdraad G, afb. 4, die het voltage naar 8 volt terugbrengt. Deze draad heet de ballastweerstanddraad.
Het is belangrijk dat uitsluitend de juiste bobine wordt gebruikt.



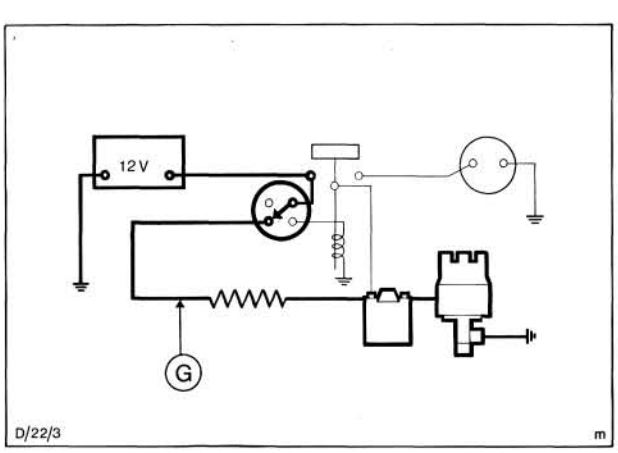
Afb. 2. Ontstekingsschakelaar in "uit" positie.
A = Accu B = Ontstekingsschakelaar.

STROOMVERDELER

Bij OHV en V6 motoren wordt de stroomverdeler bij een half motortoerental vanaf de nokkenas door een tandwiel met schuine vertanding aangedreven. Bij OHC motoren wordt de stroomverdeler door een afzonderlijk hulpasje aangedreven.
De ontstekingsvervoeging geschiedt mechanisch in overeenstemming met het motortoerental met behulp van regulateurgewichten in de stroomverdeler en in overeenstemming met de belasting van de motor met behulp van een vacuum-regelaar die direkt op de onderbrekerplaat werkt. Met betrekking tot het stroomverdelerhuis heeft deze plaat een beperkte slag.
De stroomverdeler voor de afzonderlijke motortypen verschillen tengevolge van de verschillende ontstekingsvervoeging kenmerken, enz., en zijn kenbaar door het onderdeelnummer (basisnummer 12100) en aan de verschillende kleur van de vacuummembraamsamenstelling. De veer van deze samenstelling alsmede de veren van de primaire en secondaire centrifugaalvervoeging zijn eveneens met verschillende kleuren aangegeven.



Afb. 3. Ontstekingsschakelaar in "start" positie.
C = Startsoleniode D = Startmotor
E = Stroomverdeler F = Bobine



Afb. 4. Ontstekingsschakelaar in "aan" positie.
G = Ballastweerstanddraad.

FORD CAPRI CLUB NEDERLAND

AFSTELLINGEN EN CONTROLES BIJ ONDERHOUDSBEURTEN

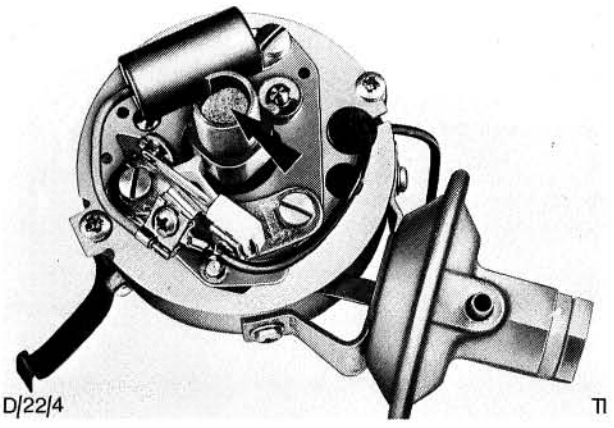
Bij regelmatige onderhoudsbeurten moeten de volgende punten van het ontstekingssysteem worden gecontroleerd.

1. Reinig de bougies en stel de elektrodenafstand af, zonodig vernieuwen, zie Technische Gegevens.
2. Reinig de hoogspanningsdraden en controleer of ze vastzitten.
3. Onderzoek de contaktpunten van de stroomverdeler en vernieuw ze, indien nodig, reinig de stroomverdelerkap en de bobine.
   Contaktpuntjes die vuil zijn of vervuild zijn geraakt door olie of vet, moeten met een harde borstel en tetra worden gereinigd.
   De onderbrekerpunten van de stroomverdeler moeten alleen vernieuwd worden als ze versleten of ingebrand zijn of als er teveel metaaldeeltjes van het ene punt naar het ander punt zijn overgebracht of als er sprake is van een "hoge weerstand" d.w.z. als het voltage tussen de twee punten met meer dan 0,25 volt verminderd is.
4. Smeer:
   a het viltje van de nokas van de stroomverdeler met twee druppels motorolie. Afb. 5.
   b de nok van de stroomverdeler met ESF-M1C66-A vet. Afb. 6.
   c de scharnierpennen van de centrifugaalgewichtjes en de nokas met ESF-M1C74-A vet.
   Opmerking: Smeer de diverse onderdelen van de stroomverdeler, niet te overvloedig, daar het smeermiddel dan op de kontaktbrekerpunten kan komen, met als gevolg inbranding en moeilijk starten.
5. Controleer het ontstekingstijdstip en stel het, zonodig, opnieuw af op de hieronder beschreven wijze.

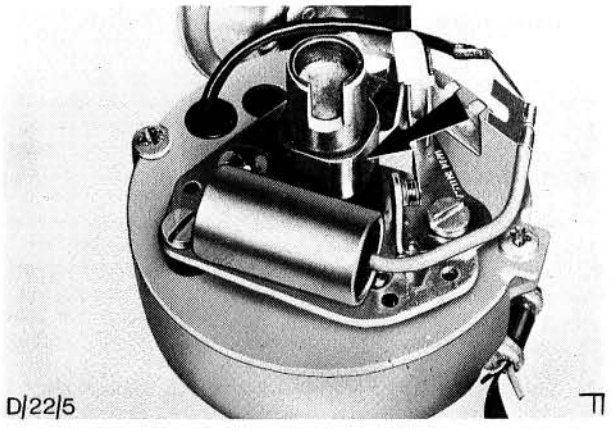
ONTSTEKINGSTIJDSTIP AFSTELLEN

1. Zet de motorkap open en leg dekkleden op de spatborden.
2. Sluit de draden van de afstellampen en de kontakthoekmeter aan met de klemmen volgens de instrukties van de fabrikant.

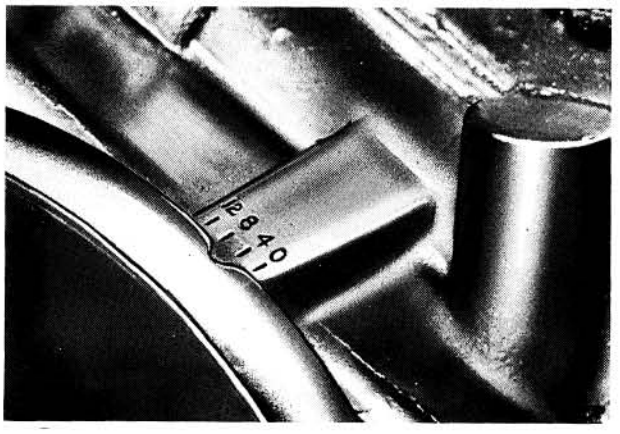
P.S. Contaktpunten, welke grijs gekleurd zijn of slechts licht gepit, behoeven niet vernieuwd te worden.



Afb. 5. Smering van het viltje van de nokas van de stroomverdeler.



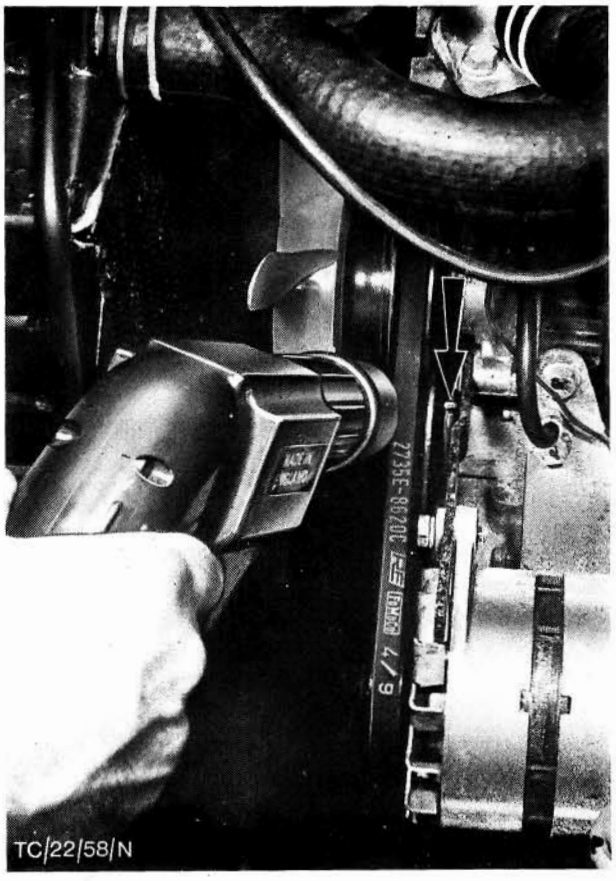
Afb. 6. Smering van de nok van de stroomverdeler.



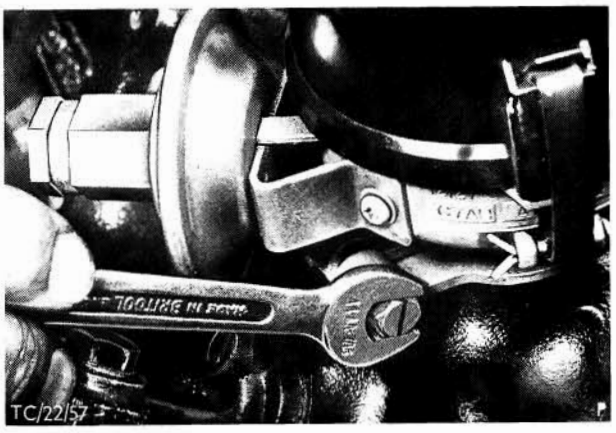
Afb. 7. Plaats van de afsteltekens.

FORD CAPRI CLUB NEDERLAND

3. Draai de knop van de kontakthoekmeter op "4" of "6", al naar gelang er een 4 of 6 cilinder motor is gemonteerd.
4. Verwijder de verdelerkap, laat de motor rond-draaien met de startmotor en stel de onder-trekerpunten af op een kontakthoek van 39°. Monteer de verdelerkap.
5. Controleer of het merkteken op de krukaspoelie goed te zien is en merk dat zonodig met witte verf of krijt.
6. Neem de vacuumleiding los en start de motor en laat deze met stationair toerental draaien, zie Sectie 23, Brandstofsysteem, Technische Gegevens voor bijzonderheden van stationaire toerenteller.
7. Richt de afstellamp op de afsteltekens, afb. 8, wees erg voorzichtig dat de draaiende ventilateurbladen niet worden geraakt. Controleer of het merkteken op de krukaspoelie in lijn ligt met het juiste afstelteken.
8. Als het merkteken op de poelie onder het juiste teken staat, dan is de motor te vroeg afgesteld. Los de klemplaat, afb. 9 op en draai de verdeler iets rechtsom om de ontsteking later te zetten. Ligt het merkteken boven het juiste teken, dan moet de verdeler linksom gedraaid worden om de ontsteking vroeger te zetten.
9. Zet de klemplaat vast, nadat de afstelling gedaan is, op de voorgeschreven aanhaalspanning. Verwijder de testuitrusting.
10. Sluit de vacuumleiding aan en controleer of het afstelteken zich niet verplaatst.
11. Verwijder de dekkleden en sluit de motorkap.



Afb. 8. Het gebruik van de afstellamp.



Afb. 9. Het losdraaien van de klemplaatbout.

FORD CAPRI CLUB NEDERLAND

IDENTIFICATIE VAN SPECIALE GEREEDSCHAPPEN

ENGELS . EUROPEES . DUITS	BENAMING
	Geen speciale gereedschappen nodig

FORD CAPRI CLUB NEDERLAND

TECHNISCHE GEGEVENS

Bobine

Fabrikant		Ford Engeland Motorcraft
Type		Ford Duitsland Bosch
		Laag voltage voor het gebruik van een 1,5 ohm ballastweerstanddraad.

Bougies

Maat en type	OHV	Motorcraft AG22 (14 mm)
	OHC	Motorcraft BF32 (18 mm tapse zitting)
	V6	Motorcraft AGR22 (14 mm)
Bougiepunt afstand		0,64 mm (0,025 in)
Ontstekingsvolgorde	OHV	1, 2, 4, 3
	OHC	1, 3, 4, 2
	V6	1, 4, 2, 5, 3, 6

Verdeler

Fabrikant		Motorcraft of Bosch
Type		Enkele set onderbrekingspunten
Automatische vervroeging		Mechanisch- en vacuumbediend
Aandrijving	alle, behalve OHC,	Tandwiel met schuine vertanding vanaf de nokkenas.
	OHC	Tandwiel met schuine vertanding vanaf de hulpas.
Draairichting	(gezien vanaf de bovenkant)	
	alle, behalve OHV	Rechtsom
	OHV	Linksom
Capaciteit van condensator		0,21 tot 0,25 m.fd.
Onderbrekerpunt-afstand		0,64 mm (0,025 in)
Kontakthoek		38° tot 40°
Axiale speling van verdeleras		
	Motorcraft OHV	0,64 tot 0,84 mm (0,025 tot 0,033 in) *
	OHC	0,61 tot 1,04 mm (0,024 tot 0,041)
	V6	0,013 tot 0,19 mm (0,0005 tot 0,0075 in)
	Bosch OHC	0,53 tot 1,31 mm (0,021 tot 0,051)

* Het getal wat bij de OHV motoren de axiale speling aangeeft, is bepaald met voorbelasting.

Ontstekingstijdstip	1,3 liter OHV	6° B.D.P.
	1,6 liter OHC	6° B.D.P.
	2,0 liter OHC	4° B.D.P.
	2,3 liter V6	6° B.D.P.
	3,0 liter V6	10° B.D.P.

FORD CAPRI CLUB NEDERLAND

VERVROEGINGSKARAKTERISTIEK VAN VERDELER

1,3 liter OHV + 1,6 liter OHC - Motorcraft of Bosch

Mechanisch		Vacuum	
Toerentalverdeler t/min.	Graden vervroeging (verdeler)	Vacuum; cm. kwik (in kwik)	Graden vervroeging (verdeler)
550 en minder	-0,5 tot + 0,5	5,1 (2,0) en minder	0
620	-0,5 tot + 1,5	10,2 (4,0)	0 tot 1,0
900	3,5 tot 5,5	12,7 (5,0)	0 tot 3,0
1,200	6,8 tot 8,8	15,2 (6,0)	2,1 tot 5,1
1,500	8,0 tot 10,0	17,8 (7,0)	3,7 tot 6,7
1,800	9,2 tot 11,2	20,3 (8,0)	4,8 tot 7,8
2,100	10,5 tot 12,5	22,9 (9,0)	5,7 tot 8,7
2,300 en meer	11,3 tot13,3	25,4 (10,0) en meer	6,0 tot 9,0

2,0 liter OHC - Motorcraft of Bosch

Mechanisch		Vacuum	
Toerental verdeler t/min.	Graden vervroeging (verdeler)	Vacuum; cm. kwik (in kwik)	Graden vervroeging (verdeler)
400 en minder	0	7,5 (0,3) en minder	0
500	0 tot 2,7	12,9 (0,5)	0 tot 2,0
750	6,6 tot 8,8	15 (0,6)	0,7 tot 2,7
900	10,0 tot 12,0	17 (0,7)	1,5 tot 3,4
1000	10,2 tot 12,3	19 (0,75)	2,2 tot 4,2
1250	10,9 tot 13,0	21 (0,8)	3,0 tot 5,0
1500	11,6 tot 13,6	23 (0,9)	3,6 tot 5,6
1650 en meer	12,0 tot 14,0	25 (1,0) en meer	4,0 tot 6,0

FORD CAPRI CLUB NEDERLAND

VERVROEGINGSKARAKTERSTIEK VAN VERDELER (VERVOLG)

2,3 liter V6 - Bosch

Mechanisch		Vacuum	
Toerental verdeler t/min.	Graden vervroeging (verdeler)	Vacuum cm. kwik (in kwik)	Graden vervroeging (verdeler)
425 en minder	0	17 (0,7) en minder	0
550	0 tot 4,7	21 (0,8)	0 tot 2,2
750	6,4 tot 9,7	23 (0,9)	1,0 tot 3,1
950	8,3 tot 10,2	25 (1,0)	2,0 tot 4,1
1150	9,1 tot 11,0	27 (1,1)	2,9 tot 5,0
1350	10,0 tot 11,9	29 (1,15)	3,7 tot 5,7
1550	10,7 tot 12,7	31 (1,25)	4,5 tot 6,4
1720 en meer	11,4 tot 13,4	32 (1,35) en meer	4,7 tot 6,7

3,0 liter V6 - Motorcraft

Mechanisch		Vacuum	
Toerental verdeler t/min	Graden vervroeging (verdeler)	Vacuum cm. kwik (in kwik)	Graden vervroeging (verdeler)
420 en minder	- 0,5 tot + 0,5	5,1 (2,0 en minder)	0
500	0 tot 1,9	8,0 (3,2)	0 tot 0,5
700	3,3 tot 5,3	11,4 (4,5)	0 tot 1,0
800	5,0 tot 7,0	12,7 (5,0)	0 tot 2,2
1100	6,2 tot 8,2	14,0 (5,5)	0 tot 3,2
1400	7,3 tot 9,3	15,2 (6,0)	1,5 tot 4,5
1800	8,7 tot 10,7	17,8 (7,0)	2,8 tot 5,8
2200 en meer	10,2 tot 12,2	20,3 (8,0) en meer	3,5 tot 6,5

FORD CAPRI CLUB NEDERLAND

FORD CAPRI CLUB NEDERLAND